

**<記事>(3) 金属製造業と他産業のプロセス間リンクシステム構築への試み(主題：環境にやさしい素材製造プロセス)(特定テーマシンポジウム)(素材工学研究会記事)**

著者	上杉 浩之
雑誌名	東北大学素材工学研究所彙報 = Bulletin of the Institute for Advanced Materials Processing, Tohoku University
巻	54
号	1/2
ページ	114-114
発行年	1999-03-26
URL	<a href="http://hdl.handle.net/10097/34164">http://hdl.handle.net/10097/34164</a>

## 素 材 工 学 研 究 会 記 事

### 特定テーマシンポジウム

(平成 10 年 10 月 16 日)  
於 東北大学素材工学研究所

### 主題：環境にやさしい素材製造プロセス

#### —(1) 金属製錬との結合による廃木材の総合利用

島根大学総合理工学部 北 村 寿 宏

廃木材中に含まれる防腐処理剤の重金属の問題と、鉄鋼製錬におけるダイオキシンなど排ガス処理の問題との総合的な解決を目指して、廃木材から製造した木炭を鉄鋼製錬炉の排ガス吸着剤に利用する排ガス浄化システムを提案した。排ガス吸着用木炭の製造の可能性を評価するため、杉の心材を窒素-酸素気流中で炭化し、木炭の性状におよぼす炭化温度、雰囲気、炭化時間の影響を調べた。その結果、廃木材を原料として排ガス吸着用木炭を製造できる可能性が高いとの結論を得た。

#### —(2) 鉄鋼業における環境研究

新日本製鐵(株)熱流・環境プロセス研究センター  
宮 下 永

過去30年間の日本鉄鋼業における環境・エネルギー課題への技術的取り組みの実態を振り返るとともに、これを踏まえつつ今後の方向について考察した。今後の研究開発の対象として重要な課題は、I/P ミニマムおよび弾力性の向上を狙ったプロセス革新と循環型社会の構築に向けた鉄鋼技術蓄積の応用展開であろう。その際に方法論として重要な視点は、社会科学等の観点をも含めた産学間、産官間、

そして社会との連携であるが、日本の鉄鋼産業にはその素地があるといつて良い。さらに、地球環境課題への対応については、日本における技術蓄積の海外移転をいかに戦略的に進めていくかが重要と考える。

#### —(3) 金属製造業と他産業のプロセス間リンクシステム構築への試み

川崎製鉄(株)技術総括部(JRCM)  
上 杉 浩 之

94年2月からJRCM内に調査委員会「金属系二次資源有効活用部会」を設置し、徳田昌則(東北大学教授)委員長のもと活動を開始した。3年間の活動成果として、2件の国家プロジェクト化と97年度からのTEMCOS調査委員会が発足した。TEMCOSの思想は、異業種のプロセス間リンク技術・システムを構築して循環型産業群へと変革を図り、さらに地域と融合した産業を目指すことにより、地球環境保全ならびに資源の枯渇化への対応を図ることにある。活動に当っては産業界に軸足を置きながら、副生物資源化に当っては技術・設備・処理能力等に優れた金属産業が主体になって、学・官・民との連帯のもとで推進していく。

#### —(4) 熔融還元プロセスにおける都市ごみ利用のシミュレーション

早稲田大学理工学部 伊 藤 公 久

環境調和型製鉄プロセス研究プロジェクトの一環として、熔融還元プロセスを採用した都市型製鉄所における都市ごみの利用について、熱力学計算を組み込んだシミュレータを作成し、鉄浴型熔融還元炉ならびにシャフト炉型熔融還元炉について計算を行った。都市ごみは、乾燥処理を行うことにより石炭の代替燃料として利用可能であるが、減容化と装入方法の開発が必要であることが明らかとなった。